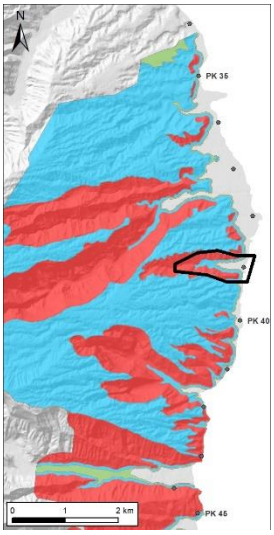
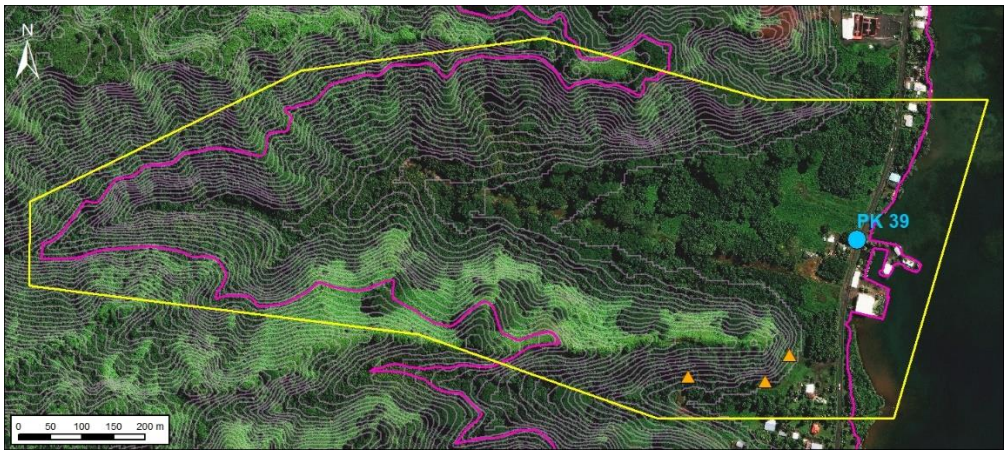
| **Révision de l'aléa mouvements de terrain** |
|---|
| Observations réalisées par : Cédric Duvail |

| **Identification de la zone** | | | |
|---|---|---|---|
| Fiche N°: H12 | Commune : Hitiaa | Point kilométrique le plus proche : PK 39<br>Coordonnées centre de la zone (RGPF_UTM_Zone_6S) :<br>X : 255186.92 m<br>Y : 8050679.0 m | Date de la visite :<br>Avril 2022 |

## Plan de situation



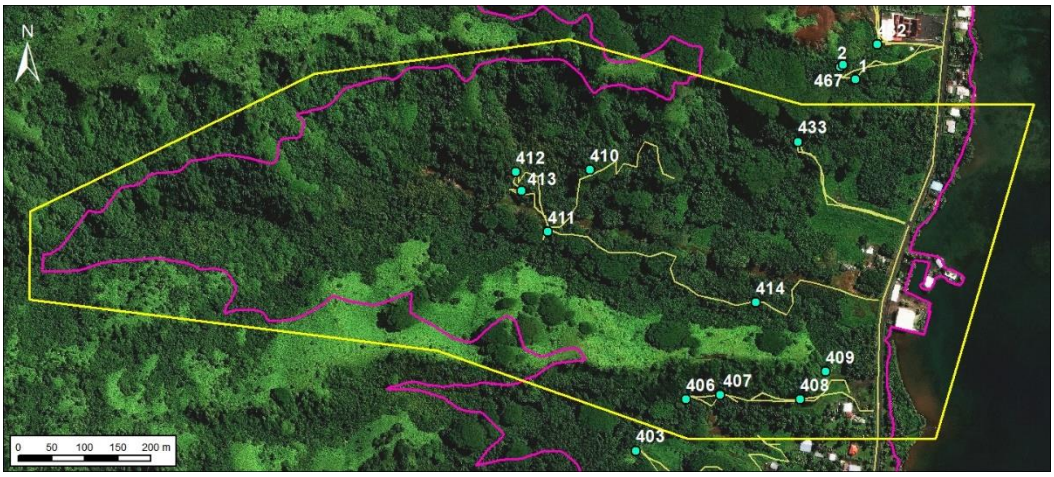




*© 2020 Maxar Technologies*

Fiche concernée | Zone d'étude | Point kilométrique | Courbe de niveau (5m) | Mouvements de terrain répertoriés dans la BD_MVT

| **Contexte** |
| --- |
| **Topographie** : cette fiche couvre la partie aval de la petite vallée de Mereu sur une distance de 1,3 km dans les terres. Les versants ont une hauteur avoisinant les 200 m d'altitude à l'aplomb de la zone d'étude. Les pentes sont abruptes sauf en pied de pente ou les pentes sont généralement plus faibles.<br><br>**Géologie** : les reliefs sont composés d'alternances de coulées basaltiques plus ou moins altérées. La végétation dense ne permet pas une vue dégagée sur l'empilement de ces coulées ce qui empêche d'en estimer leur nombre, leurs épaisseurs et niveau d'altération.<br><br>**Géomorphologie** : la tendance générale de l'orientation et du pendage des couches géologiques est globalement orientée vers l'Est c'est à dire vers la zone côtière.<br><br>**Hydrogéologie** : la rivière de Mereu constitue le principal axe d'écoulement d'eau au niveau de l'emprise de la fiche. Quelques talwegs qui entaillent les versants sont observés, principalement au niveau du versant Nord.<br><br>**Historique des évènements passés** : trois évènements sont répertoriés dans la BD_MVT.<br><br>Deux évènements associés aux points GPS n°408 et 409 correspondent à des glissements de type G1 à G2 (Figure 1). Ces évènements, d'ampleur limitée, se sont initiés dans les faciès très altérés de mamu III et IV. Estimés récents, les cicatrices sont encore bien visibles ainsi que quelques bourrelets de débris en front de glissements.<br><br>Un évènement associé à un phénomène de reptation est observé au point GPS n° 407. Ce phénomène se manifeste sur le terrain par la présence d'arbres penchés de manière homogène (Figure 2). Le volume impliqué dans ce mouvement est estimé à 100 $m^3$. |

## Observations de terrain




*© 2020 Maxar Technologies*

Fiche concernée | Zone d'étude | Trace GPS | Point d'observation

D'une manière générale, le versant Nord est très végétalisé notamment avec la présence d'arbres. Les zones de fougères sont principalement concentrées sur la moitié supérieure du versant Sud.

La végétation dense ne permet pas toujours une vision et une évaluation détaillée des dépôts de pied de pente.

De nombreux dépôts de cônes d'anciens glissements sont observés au point GPS n°433, c'est-à-dire en front de versant Nord. Ces dépôts sont estimés comme étant associés à des évènements de 2000 à 5000 $m^3$. Dans cette zone, le versant est donc en grande partie composé de colluvions meubles.

Le pied de pente du versant Nord correspond localement à des zones de falaise. C'est notamment le cas au niveau du point GPS n°410 où les falaises, de faible hauteur, sont stabilisées par la végétation. Seul des indices de glissement de terrain observés correspondent à des évènements de type G1.

Le pied de pente du versant Nord est également aménagé localement (point GPS n°412). La réalisation d'une plateforme (projet LNG) a mis au jour un affleurement de tuff lequel présente des niveaux stratigraphiques alternant entre des blocs de basalte argilisés par altération et des niveaux de projections de granulométrie plus fine. L'ensemble correspond à un faciès argileux de type mamu III. Un glissement de type G1 est observé dans le talus le plus bas associé aux récents aménagements (point GPS n°413).

Les évènements répertoriés dans la BD_MVT sont principalement concentrés au niveau du front du versant Sud. Deux évènements sont associés aux points GPS n°408 et 409 et correspondent à des glissements de type G1 à G2 (Figure 1). Ces évènements, d'ampleur limitée, se sont initiés dans les faciès très altérés de mamu III et IV. Estimés récents, les cicatrices sont encore bien visibles ainsi que quelques bourrelets de débris en front de glissements.

Un évènement associé à un phénomène de reptation est observé au point GPS n° 407. Ce phénomène se manifeste sur le terrain par la présence d'arbres penchés de manière homogène (Figure 2). Le volume impliqué dans ce mouvement est estimé à 100 $m^3$.

Plus à l'Ouest, toujours le long du relief, une cascade est observée au point GPS n°406 (Figure 3). Cette cascade de 5 m de hauteur met à l'affleurement une coulée basaltique de plus de 7 m d'épaisseur. D'après le propriétaire de la parcelle, aucun glissement de terrain n'a eu lieu depuis une centaine d'année. Cependant, quelques glissements de type G1 associés à des chutes d'arbres sont visibles. Les flancs de la falaise sont abrupts avec une pente d'environ 70° sur 10 m de haut puis en pente plus douce.

**Illustrations**

Figure 1 : Exemple de glissement de type G1 associé à des chutes d'arbres observé dans des niveaux de mamu III (photo associée au point GPS n° 408).

Figure 2 : Exemple de reptation se traduisant sur le terrain pour la présence d'arbres penchés de manière homogène (photo associée au point GPS n° 407).

Figure 3 : Cascade qui met à l'affleurement une coulée basaltique de plus de 7m d'épaisseur en pied de falaise (photo associée au point GPS n° 406).

## Type de mouvements de terrain considéré et niveau d'aléa

Les types de mouvements de terrains considérés sont : les éboulements ou chutes de blocs, les glissements de terrain et la reptation.

Les niveaux d'aléa varient de faible à fort sur l'ensemble de la fiche pour les éboulements ou chutes de blocs et les glissements de terrain. L'aléa lié au phénomène de reptation est très localisé au niveau du point GPS n°407.

Le niveau d'aléa fort associé aux éboulements ou chutes de blocs et aux glissements de terrain concerne les parties les plus abruptes des versant. Le niveau d'aléa fort est motivé par :

- la hauteur des reliefs (200 m) ;
- les pentes abruptes ;
- la présence en pied de pente de dépôts meubles associés à d'anciens évènements (plus spécifique à la zone autour du point GPS n°433) ;
- la présence de manifestations de nombreux glissements récents (partie Sud entre les points GPS n°407 et 409).

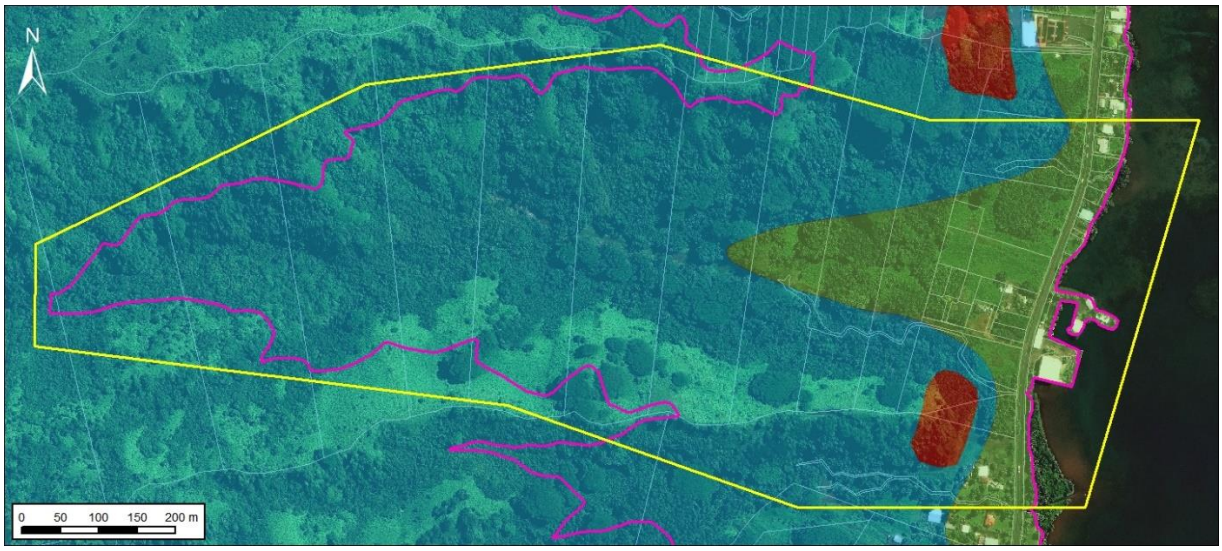
Localement (zone autour du point GPS n°407), l'aléa fort est également associé au phénomène de reptation. Dans cette zone, le niveau d'aléa fort et également motivé par la présence d'arbres inclinés. L'aspect temporel de ce phénomène n'est cependant pas évalué.

Dans la zone couverte par cette fiche, la zone d'aléa moyen correspond à la partie inférieure des versants où les pentes sont moins importantes ainsi que le fond de vallée dans la zone la plus amont. En zones de front de versants, la zone d'aléa moyen correspond la zone d'extension de la zone d'aléa fort. Cette zone a une largeur d'une cinquantaine de mètres.

Les zones de niveaux d'aléa faible (bande d'une vingtaine de mètres) et considéré comme nul correspondent à la plaine côtière / alluviale où les pentes sont très faibles à quasi nulles.

## Cartographie de l'aléa

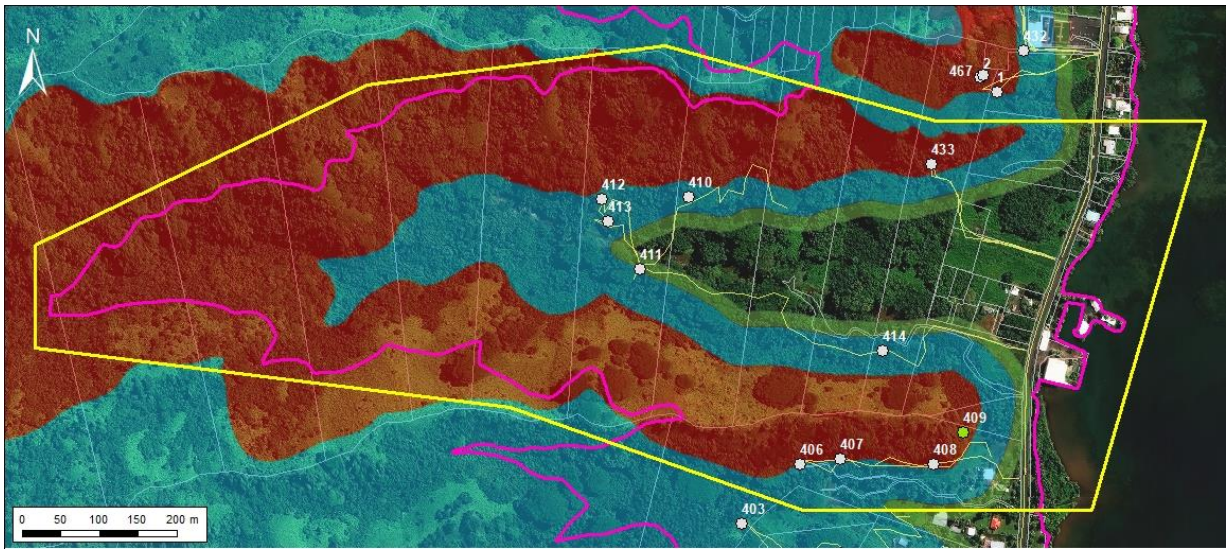
**Cartographie initiale** :




*© 2020 Maxar Technologies*

Fiche concernée | Zone d'étude | Limite cadastre | **Aléa mouvements de terrain** | Faible | Moyen | Fort

**Cartographie mise à jour 2022** :




*© 2020 Maxar Technologies*

Fiche concernée | Zone d'étude | Limite cadastre | **Aléa mouvements de terrain** | Faible | Moyen | Fort

Trace GPS | Point d'observation | **Repère de pied de pente et étendue de la zone de réception** | 25m | <25m | >25m

**Nature de la modification et justification** :

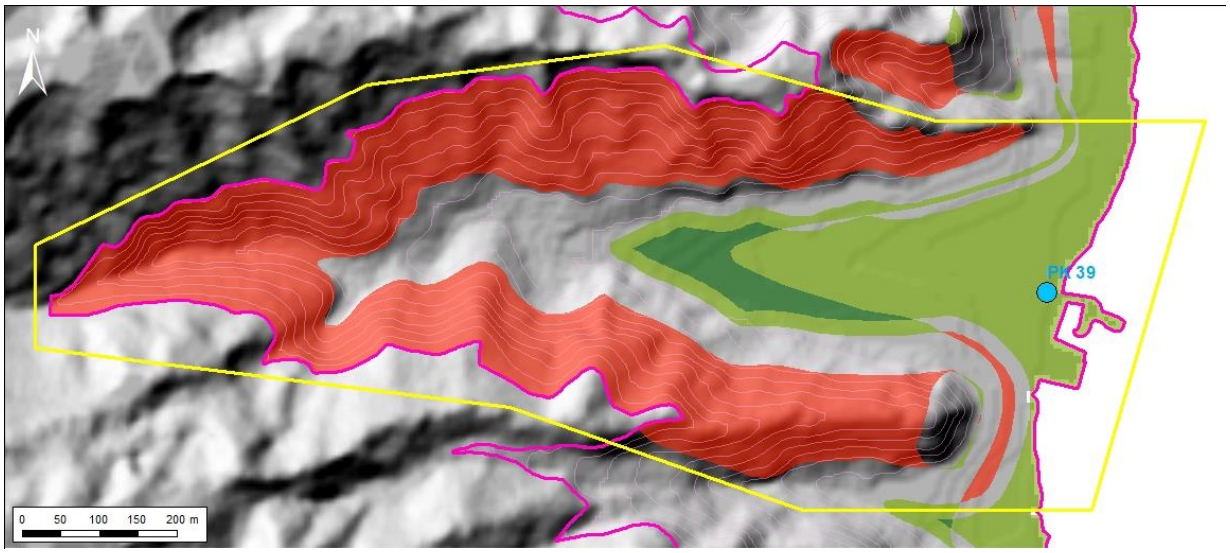
D'une manière générale, la mise à jour de la cartographie de l'aléa mouvement de terrain a permis de valider la cartographie existante dans la partie inférieure des versants, de reclasser la partie supérieure des versants et de déclasser la zone de plaine alluviale.

Le reclassement en aléa fort de la partie supérieure des versants a été motivé par :

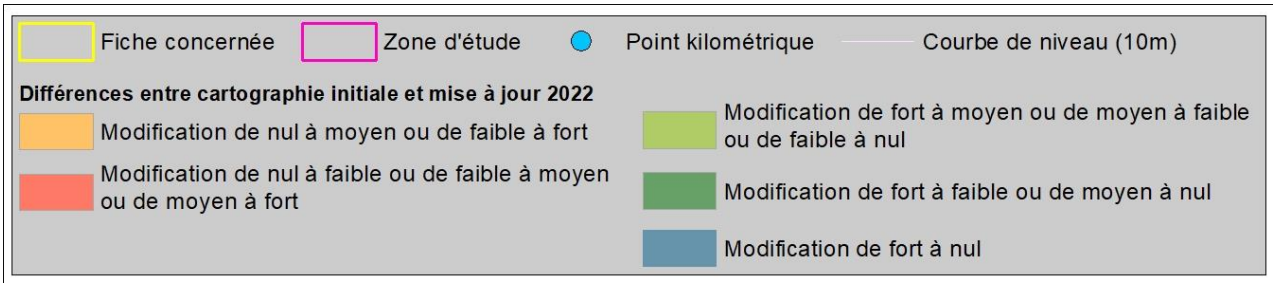
- la hauteur des reliefs (200 m) ;
- les pentes abruptes ;
- la présence en pied de pente de dépôts meubles associés à d'anciens évènements (plus spécifique à la zone autour du point GPS n°433) ;
- la présence de manifestations de nombreux glissements récents (partie Sud entre les points GPS n°407 et 409).

Le reclassement en aléa moyen de la zone située au niveau de la plaine côtière rentre dans le cadre de l'ajustement et la précision de la ligne de pied de pente et l'application de la zone d'extension de l'aléa fort dans une configuration de front de versant (environ 50 m).

Une zone d'aléa faible (largeur de 20 m) a été intégrée en extension de la zone d'aléa moyen. Elle « remplace » une zone initialement majoritairement cartographiée en aléa moyen. Une zone du niveau d'aléa considéré comme nul a également été intégrée. Cette dernière couvre la zone de plaine alluviale et plaine côtière.




*© 2013 MNT rés. 5 m (DAF)*


Fiche concernée
Zone d'étude
Point kilométrique
Courbe de niveau (10m)
Différences entre cartographie initiale et mise à jour 2022
Modification de nul à moyen ou de faible à fort
Modification de nul à faible ou de faible à moyen ou de moyen à fort
Modification de fort à moyen ou de moyen à faible ou de faible à nul
Modification de fort à faible ou de moyen à nul
Modification de fort à nul